

Jalur dan rambu evakuasi erupsi gunungapi



© BSN 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Pembuatan jalur evakuasi	3
4 Persyaratan teknis rambu evakuasi.....	5
5 Cara pemasangan	6
6 Simbol tanda kawasan rawan bahaya	6
7 Pemutakhiran.....	7
Lampiran A (informatif) Contoh, bentuk, ukuran, dan pemasangan rambu	8
Bibliografi	25



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8289:2016, *Jalur dan rambu evakuasi erupsi gunungapi* dirumuskan dengan tujuan untuk menyeragamkan jalur dan rambu evakuasi erupsi gunungapi yang digunakan dalam memandu masyarakat menuju tempat kumpul atau menjauhi tempat rawan bencana erupsi gunungapi menuju tempat aman.

Adanya keseragaman jalur dan rambu evakuasi erupsi gunungapi diharapkan akan meningkatkan pemahaman masyarakat akan arti kesiapsiagaan dan keterampilan menyelamatkan diri dari bencana erupsi gunungapi. Dengan diterbitkannya SNI ini maka diharapkan dapat mengurangi kerugian korban jiwa dari bencana erupsi gunungapi.

Standar ini memiliki bagian berwarna berupa gambar guna memperjelas maksud dari standar nasional ini.

SNI ini disusun oleh Komite Teknis 13-08 Penanggulangan Bencana, melalui tahapan-tahapan baku tata cara perumusan SNI, dan terakhir dibahas dalam rapat konsensus nasional pada tanggal 3 Desember 2015 di Bali yang dihadiri oleh anggota Komite Teknis perwakilan dari produsen, konsumen, pakar, pemerintah dan pihak lain yang terkait. SNI ini juga telah melalui tahapan konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 29 Januari sampai dengan 29 Maret 2016.



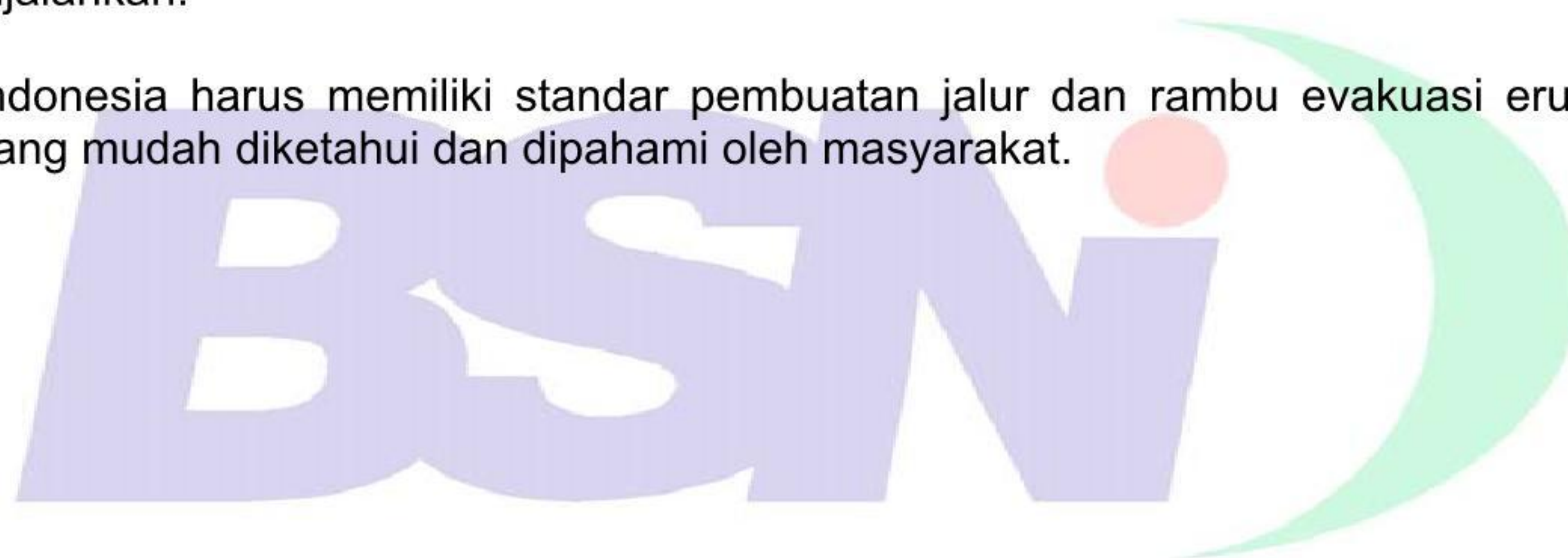
Pendahuluan

Indonesia memiliki 127 gunungapi aktif, sebanyak 77 gunungapi mendapat prioritas pemantauan dan diwaspadai karena lebih berpotensi erupsi dibanding gunungapi lainnya. Gunungapi tersebut tersebar di Pulau Sumatera dan Selat Sunda sebanyak 13 gunungapi, Jawa 19 gunungapi, Bali dan Nusa Tenggara 22 gunungapi, Kepulauan Banda 7 gunungapi, Sulawesi dan Kepulauan Sangir 11 gunungapi, serta Maluku Utara 5 gunungapi.

Dalam rangka pengurangan risiko bencana erupsi gunungapi diperlukan upaya untuk peningkatan kesiapsiagaan masyarakat. Untuk itu Indonesia perlu memiliki panduan guna peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana gunungapi dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

Penyusunan SNI ini dimaksudkan sebagai acuan dalam membuat jalur dan rambu evakuasi di kawasan rawan erupsi gunungapi. Penerapan SNI ini bertujuan untuk memberikan standar jalur dan rambu evakuasi, sebagai salah satu upaya peningkatan kapasitas masyarakat untuk menekan jumlah korban dan kerugian akibat bencana erupsi gunungapi. SNI akan mendorong kemudahan melakukan evakuasi, sehingga standar prosedur dalam kondisi darurat dijalankan.

Indonesia harus memiliki standar pembuatan jalur dan rambu evakuasi erupsi gunungapi yang mudah diketahui dan dipahami oleh masyarakat.





Jalur dan rambu evakuasi erupsi gunungapi

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan:

- perencanaan jalur evakuasi erupsi gunungapi
- perencanaan dan pemasangan rambu evakuasi erupsi gunungapi

Standar rambu ini meliputi bahan, warna, bentuk dan ukuran, simbol, keterangan rambu, dan cara pemasangan.

Hasil perencanaan jalur evakuasi di tingkat desa/kelurahan dan kecamatan berupa gambar atau sketsa sederhana dengan skala besar sehingga mudah dipahami oleh masyarakat.

2 Istilah dan definisi

2.1

bahaya primer gunungapi

bahaya yang diakibatkan secara langsung oleh produk erupsi gunungapi, berupa aliran lava, aliran *piroklastik* (awan panas), jatuhan *piroklastik* (lontaran batu pijar dan hujan abu), gas beracun dan lahar letusan

2.2

bahaya sekunder gunungapi

bahaya yang diakibatkan secara tidak langsung oleh produk erupsi gunungapi, yaitu lahar hujan dan longsoran gunungapi

2.3

baliho

bentuk informasi gambar atau tulisan dalam ukuran besar yang dipasang di daerah strategis dan ramai dimaksudkan untuk memberitahukan sesuatu untuk masyarakat

2.4

bencana

peristiwa atau rangkaian peristiwa mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat akibat faktor alam dan/atau nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis

2.5

blok

kawasan tertentu yang dilingkupi oleh batas-batas tertentu seperti sungai, bukit atau tanda alam lainnya

2.6

citra satelit

foto permukaan bumi dari satelit dengan ukuran, skala dan resolusi tertentu

2.7

erupsi gunungapi

proses keluarnya magma dan/atau gas vulkanik dari dalam bumi ke permukaan berupa letusan (eksplosif) penghasil bahan lepas berbagai ukuran atau leleran (*efusif*) lava atau leleran batu pijar

2.8

evakuasi

tindakan perpindahan, pemindahan dan penyelamatan masyarakat dari tempat bahaya ke tempat aman

2.9

evakuasi erupsi gunungapi

evakuasi pada saat terjadi erupsi gunungapi

2.10

jalur evakuasi

jalan atau lintasan yang direncanakan dan disepakati bersama untuk evakuasi

2.11

jalur evakuasi erupsi gunungapi

jalur evakuasi pada saat ada potensi erupsi gunungapi

2.12

Kawasan Rawan Bencana (KRB)

kawasan pernah terlanda atau diidentifikasi berpotensi terancam bahaya erupsi gunungapi baik secara langsung maupun tidak langsung

2.13

Kawasan Rawan Bencana (KRB) I

kawasan berpotensi terlanda lahar, tertimpa material jatuhan berupa hujan abu, dan/ atau air dengan keasaman tinggi. apabila letusan membesar, kawasan ini berpotensi terlanda perluasan awan panas dan tertimpa material jatuhan berupa hujan abu lebat, serta lontaran batu (pijar)

2.14

Kawasan Rawan Bencana (KRB) II

kawasan berpotensi terlanda awan panas, aliran lava, lontaran batu (pijar) dan/atau guguran lava, hujan abu lebat, hujan lumpur panas, aliran lahar, dan gas beracun

2.15

Kawasan Rawan Bencana (KRB) III

kawasan sangat berpotensi terlanda awan panas, aliran lava, guguran lava, lontaran batu (pijar), dan/atau gas beracun

2.16

rambu

alat perlengkapan jalan dalam bentuk tertentu yang memuat lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau perpaduan di antaranya, untuk memberikan peringatan, larangan, perintah, dan petunjuk bagi pemakai jalan

2.17

rambu evakuasi

rambu yang di pasang di jalan dan di tempat tertentu yang mudah terlihat, berguna dalam memandu masyarakat menuju tempat kumpul aman

2.18**rawan bencana**

kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu

2.19**RGB (Red – Green – Blue)**

model warna alamiah dalam komputer berasal dari komponen warna: R (merah), G (hijau), dan B (biru)

2.21**tempat kumpul**

tempat aman dari bahaya erupsi gunungapi, dapat berupa bangunan sesuai dengan standar atau lapangan terbuka sebagai tempat pertemuan masyarakat dalam melakukan evakuasi

3 Pembuatan jalur evakuasi

Pembuatan jalur dan rambu evakuasi merupakan bagian dari proses perencanaan evakuasi. Di dalam proses perencanaan, diperlukan penentuan jalur evakuasi utama dan tambahan dengan dilengkapi rambu evakuasi menuju daerah. Jalur yang sudah teridentifikasi menjadi bagian dari prosedur penyelamatan diri, yang kemudian ditentukan lokasi pemasangan papan peringatan dan rambu evakuasi.

3.1 Petunjuk perencanaan jalur evakuasi erupsi gunungapi

1. Menggunakan badan-badan jalan tegak lurus pusat erupsi dan menjauhi sumber bahaya primer dan sekunder.
2. Tidak melintasi sungai atau jembatan, terutama pada sungai berhulu di pusat erupsi.
3. Diprioritaskan bagi evakuasi masyarakat dari kawasan rawan bencana (KRB) III dan KRB II.
4. Dibuat sebanyak-banyaknya guna menghindari penumpukan pengungsi.
5. Memperhatikan kebutuhan khusus kelompok rentan.
6. Memiliki rambu-rambu untuk memandu pengungsi menuju tempat pengungsian awal dan tempat pengungsian terakhir.
7. Arah lalu lintas sehari-hari menyesuaikan jalur evakuasi, agar tidak membingungkan bila terjadi evakuasi yang sesungguhnya.
8. Dalam merencanakan jalur evakuasi diperlukan beberapa tahapan kegiatan mulai dari pengumpulan data, pra rancangan, rancangan, peninjauan lapangan, rancangan akhir, produksi dan sosialisasi.
9. Memperhatikan kebutuhan evakuasi hewan ternak dan peliharaan.

3.2 Kegiatan pada setiap tahapan**3.2.1 Tahap pengumpulan data**

Kegiatan pada tahap awal berupa pengumpulan data dasar seperti:

1. peta rupabumi dalam skala sekurang-kurangnya 1: 50 000
2. peta kawasan rawan bencana erupsi gunungapi,
3. peta geologi gunungapi (bila diperlukan)

3.2.2 Tahap pra rancangan

Setelah semua peta dasar tersedia, maka dilakukan kegiatan berupa:

1. Pengolahan data dasar rupabumi, citra satelit atau peta/sketsa kelurahan/kota/ kabupaten (jalur jalan, aliran sungai, pemukiman, garis ketinggian) menjadi peta dasar/ sketsa dengan skala yang mudah dibaca masyarakat pada umumnya. Sketsa jalur evakuasi tersebut memuat informasi garis ketinggian, zonasi kerawanan bahaya primer dan sekunder, arah angin, jaringan jalan, nama desa, dan kawasan pemukiman; serta sungai dan jembatan berbahaya.
2. Pencantuman arah utara dan skala garis untuk memudahkan masyarakat menentukan perhitungan jarak menuju tempat evakuasi, tanda panah dan nama jalan pada jalur.

3.2.3 Tahap rancangan

Memilih jalan untuk jalur evakuasi dengan mengacu pada peta dasar yang disiapkan dalam tahap pra rancangan dengan prinsip:

1. Menjauhi pusat erupsi, sebagai pusat bahaya primer dan sekunder.
2. Mengarahkan masyarakat keluar dari daerah rawan erupsi gunungapi menuju tempat aman terdekat atau tempat kumpul.
3. Menghindari melintasi sungai atau melewati jembatan, mendekati telaga, danau, rawa atau situ.
4. Dibuat sistem blok untuk menghindari penumpukan massa pengungsi. Setiap blok dibatasi oleh badan sungai berpola *radial* terhadap pusat erupsi. Namun untuk blok sempit berpenduduk padat perlu disiagakan pengaturan pengungsi keluar blok pada saat status gunungapi siaga.
5. Dilengkapi rambu evakuasi dengan nama tujuan dan jarak yang harus ditempuh menuju tempat kumpul.
6. Tersedianya tempat kumpul aman terdekat sebagai tempat evakuasi sementara untuk memudahkan pertolongan, penyaluran bantuan dan pencatatan. Tempat kumpul dapat berupa lapangan atau tempat terbuka.

3.2.4 Tahap pengamatan lapangan

Survei lapangan dilakukan untuk mencocokkan kondisi lapangan dengan rencana jalur evakuasi dan memeriksa kelayakannya. Selain pengamatan langsung, perlu dilakukan penggalian informasi dari warga atau tokoh masyarakat untuk mendapatkan jalur paling pendek dan aman menuju tempat kumpul atau tempat aman. Tahap pengamatan lapangan dilakukan dengan prinsip sebagai berikut:

1. Mengamati seluruh kawasan rawan bencana erupsi gunungapi.
2. Menelusuri semua rancangan ruas jalan untuk jalur evakuasi.
3. Mencatat informasi penting untuk memudahkan orientasi, seperti nama jalan, arah jalur jalan, nama tempat, nama bukit atau nama desa.
4. Mencari lapangan terbuka di kawasan aman sebagai tempat kumpul sementara.
5. Mengusulkan tempat-tempat pemasangan jalur dan rambu evakuasi untuk memudahkan dalam memandu massa pengungsi menuju tempat kumpul.
6. Menentukan jalur jalan paling mungkin, pendek dan aman sebagai jalur evakuasi menuju tempat kumpul.
7. Memberi tanda/ mengidentifikasi jalur berbahaya dan harus dihindari, misalnya sungai dan jembatan berhulu di pusat erupsi.

3.2.5 Tahap rancangan akhir

Pada tahap ini dilakukan penggambaran ulang semua rancangan jalur evakuasi, dengan prinsip sebagai berikut:

1. Semua informasi penting dari pengamatan lapangan digambarkan secara jelas, menarik, informatif dan sederhana.
2. Merekomendasikan arus lalu lintas sepanjang jalan utama menjadi jalur evakuasi utama.
3. Mengundang semua pemangku kepentingan terkait dengan kebencanaan, peneliti kebencanaan, unsur pemerintah, tokoh masyarakat, perguruan tinggi maupun lembaga swadaya masyarakat terkait untuk melakukan evaluasi rancangan jalur evakuasi.
4. Semua masukan merupakan bahan akhir finalisasi pembuatan peta jalur evakuasi.

3.2.6 Tahap rancangan jalur evakuasi dan produksi

Melakukan penggambaran ulang untuk memastikan gambaran jalur evakuasi bersifat sederhana, informatif, menarik dan memudahkan bagi pengguna atau masyarakat umum. Gambaran jalur evakuasi dapat dicetak dalam bentuk *leaflet*, poster, atau baliho dengan ukuran dan bahan sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan.

3.2.7 Tahap sosialisasi

1. Mensosialisasikan secara terus menerus melalui berbagai media baik media elektronik maupun media cetak sehingga dipahami oleh penggunanya yaitu masyarakat luas.
2. Menyebaran informasi jalur evakuasi melalui berbagai moda komunikasi seperti baik berupa peta lipat, buku, atau poster.
3. Melakukan kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan termasuk pihak dunia usaha, dunia industri dan pelaku pariwisata, serta pemuka adat dan agama.
4. Memastikan gambar jalur evakuasi menjadi hak publik sehingga dapat diperbanyak oleh siapa saja dengan menyebutkan sumber sehingga memudahkan dalam pertanggungjawaban.

4 Persyaratan teknis rambu evakuasi

4.1 Bahan

Rambu evakuasi terbuat dari bahan kuat dan tahan cuaca.

4.2 Warna dasar rambu

Rambu-rambu evakuasi terdiri dari rambu-rambu peringatan, perintah dan petunjuk. Rambu peringatan berwarna dasar kuning dengan tulisan atau gambar berwarna hitam. Rambu perintah berwarna dasar biru dengan tulisan berwarna putih. Rambu petunjuk berwarna hijau dengan tulisan atau gambar berwarna putih.

Untuk cetakan digital dapat dipergunakan nilai RGB (Red, Green, Blue) untuk hijau (0,128,0), kuning (255, 255, 0), merah (255, 0, 0), biru (0, 0, 255), hitam (0, 0, 0) dan putih (255, 255, 255).

Material pewarna disarankan bersifat memantulkan cahaya sehingga bisa teramati pada saat gelap.

4.3 Bentuk dan ukuran

Rambu mempunyai bentuk dan ukuran dasar seperti diuraikan di bawah:

1. Rambu penunjuk berbentuk persegi panjang dengan ukuran dasar 90 cm x 45 cm, dengan salah satu sisi membentuk anak panah.
2. Rambu tempat kumpul, berbentuk persegi panjang dengan ukuran dasar 90 cm x 45 cm, tanpa membentuk anak panah.
3. Untuk keamanan, masing-masing sudut dibuat tumpul.
4. Jalur dan rambu evakuasi dapat dibuat dengan ukuran lebih besar dari ketentuan di atas, dengan pembesaran harus proporsional dengan ketentuan (butir 1).

4.4 Simbol

Simbol untuk rambu berukuran 42 cm × 42 cm berwarna putih. Simbol ditempatkan 1,5 cm dari sisi luar rambu. Untuk rambu tempat kumpul, simbol berukuran 30 cm × 30 cm ditempatkan 6 cm dari sisi kiri, dan 2 cm dari sisi atas. Simbol menuju tempat kumpul berupa gedung mempunyai ukuran 35 cm × 35 cm dan lebar gedung sepanjang 20 cm sedangkan ukuran tinggi dan batas lainnya sama. Apabila ukuran simbol dibuat dengan ukuran lebih besar dari ketentuan maka pembesaran dan penempatannya harus proporsional dengan ketentuan ini.

4.5 Keterangan rambu

Selain simbol, pada rambu ditulis keterangan nama lokasi tempat kumpul dan jarak pencapaian. Keterangan rambu ditulis disisi arah panah dengan mencantumkan nama tempat kumpul tujuan serta jarak pencapaian. Pada rambu tempat kumpul, keterangan nama lokasi tempat kumpul ditulis di sebelah sisi kanan simbol. Keterangan rambu ditulis dengan huruf jenis Arial Bold atau sejenis, berwarna putih alamiah untuk cat atau dengan nilai RGB atau *Red* (R: 255), *Green* (G: 255) dan *Blue* (B: 255) pada cetakan digital dengan ukuran huruf dapat terbaca disesuaikan dengan ruangan tersedia.

4.6 Contoh, bentuk, ukuran, dan pemasangan

Contoh, bentuk, ukuran, dan pemasangan rambu sesuai dengan Lampiran A.

5 Cara pemasangan

Rambu evakuasi dipasang pada tiang setinggi minimum 225 cm di atas permukaan tanah (bagian bawah) atau dengan tinggi 270 cm. Tiang rambu disarankan berupa pipa besi galvanis dengan diameter 40 mm atau 1,5 inchi dengan ketebalan minimum 2,8 mm tanpa sambungan. Lubang pada bagian atas ditutup dengan pelat besi atau sejenis dan ditanam sedalam 60 cm dengan konstruksi beton cor, besi siku dan pasir dipadatkan.

Cara lain pemasangan rambu adalah ditempelkan pada dinding bangunan seperti kantor atau bangunan publik lainnya atau diikat pada tiang lain seperti tiang listrik atau tiang telepon sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pada prinsipnya jalur dan rambu evakuasi dipasang di tempat yang mudah dilihat sepanjang jalur evakuasi, dimulai dari tempat masyarakat berisiko sampai tempat kumpul sementara atau tempat pengungsian.

6 Simbol tanda kawasan rawan bahaya

Bahaya di kawasan rawan bahaya gunungapi berupa bahaya primer dan bahaya sekunder. Bahaya primer diakibatkan secara langsung oleh produk erupsi gunungapi, berupa aliran lava, aliran piroklastik, jatuhnya piroklastik (lontaran batu pijar dan hujan abu), gas beracun, dan lahar letusan. Bahaya sekunder diakibatkan secara tidak langsung oleh produk erupsi gunungapi, yaitu lahar dan longsor gunungapi.

7 Pemutakhiran

Pemutakhiran peta minimal setiap 5 (lima) tahun kecuali terjadi dinamika gunungapi.

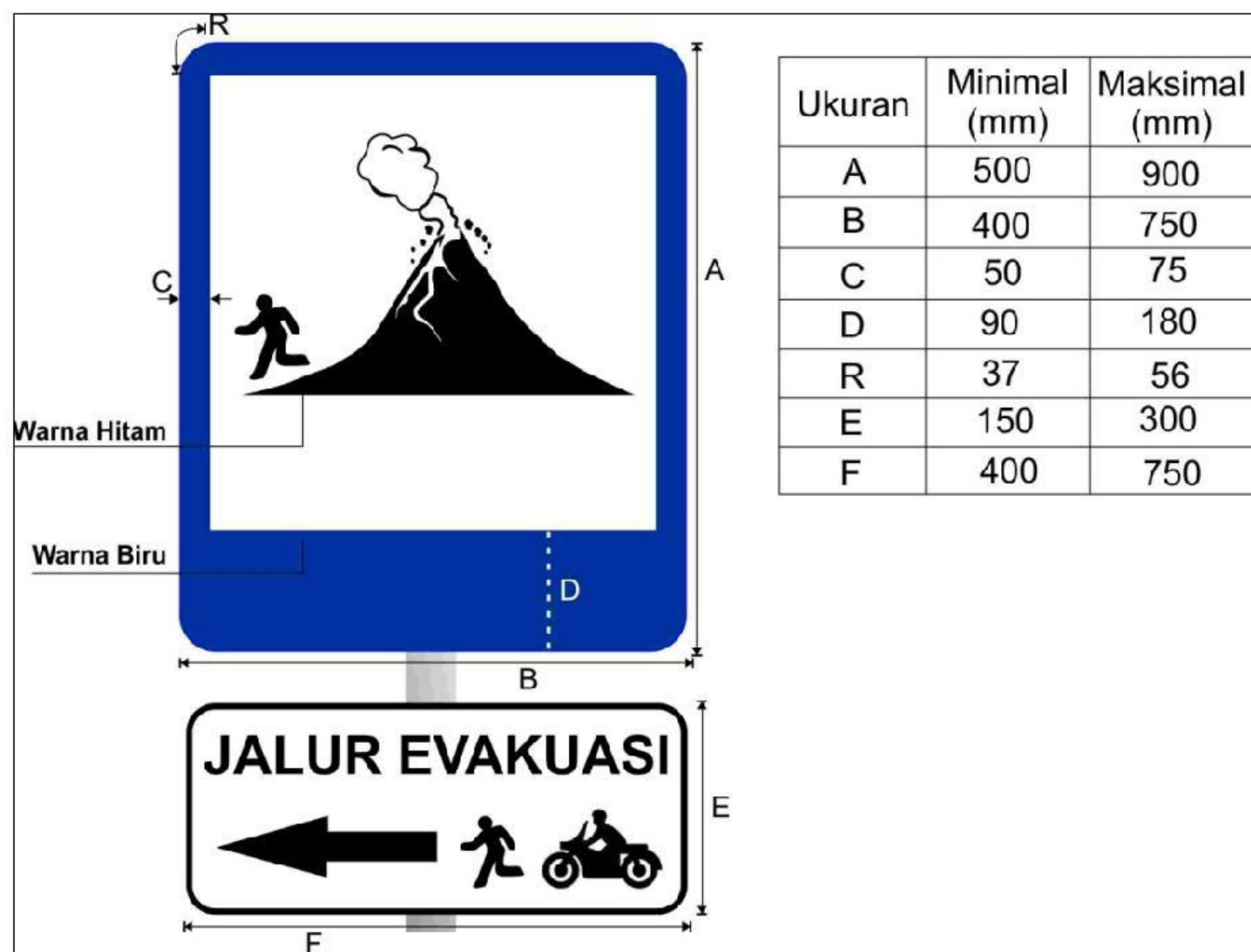


Lampiran A
(informatif)
Contoh, bentuk, ukuran, dan pemasangan rambu



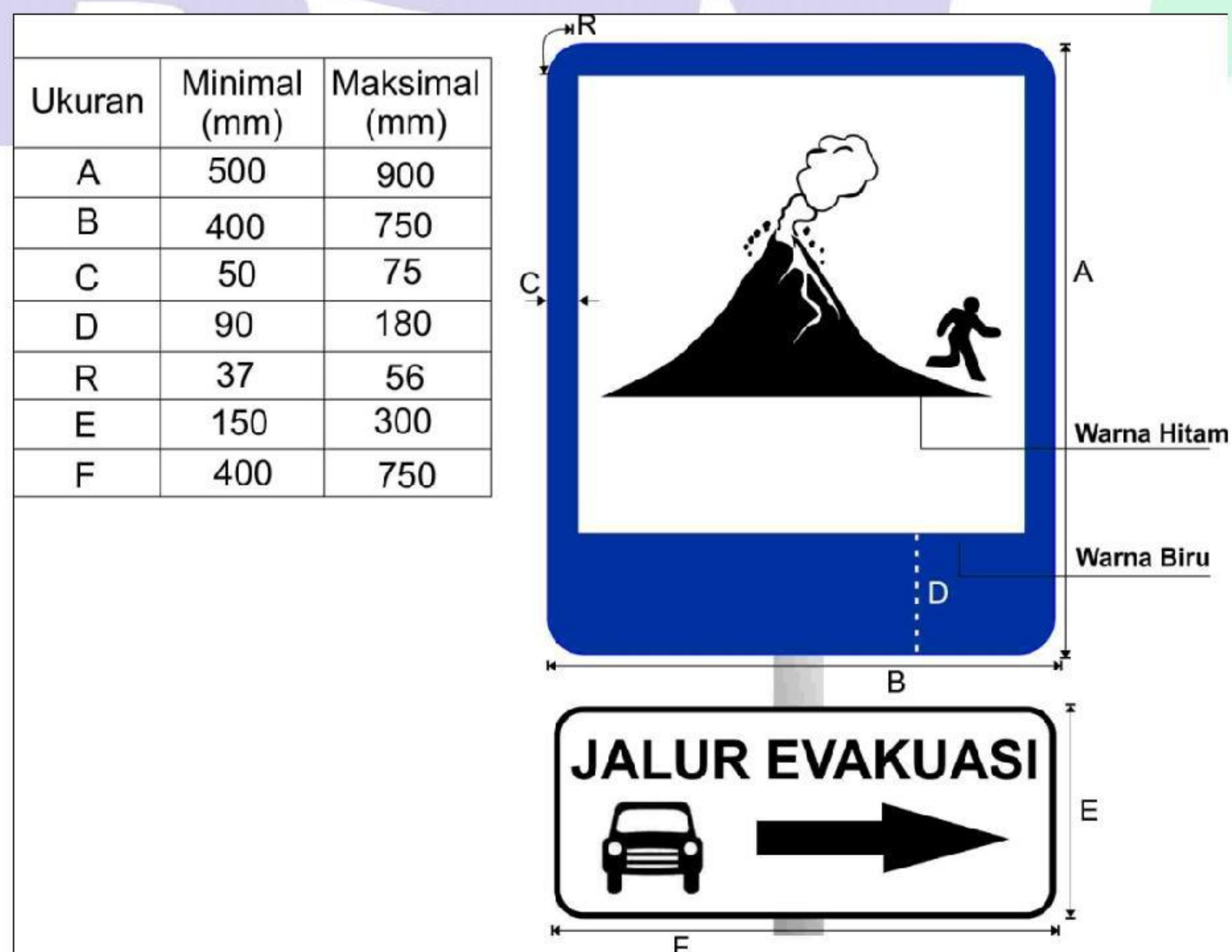
Keterangan :
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.1 – Contoh bentuk dan ukuran jalur dan rambu evakuasi menunjukkan arah ke kiri dapat dilalui mobil

**Keterangan :**

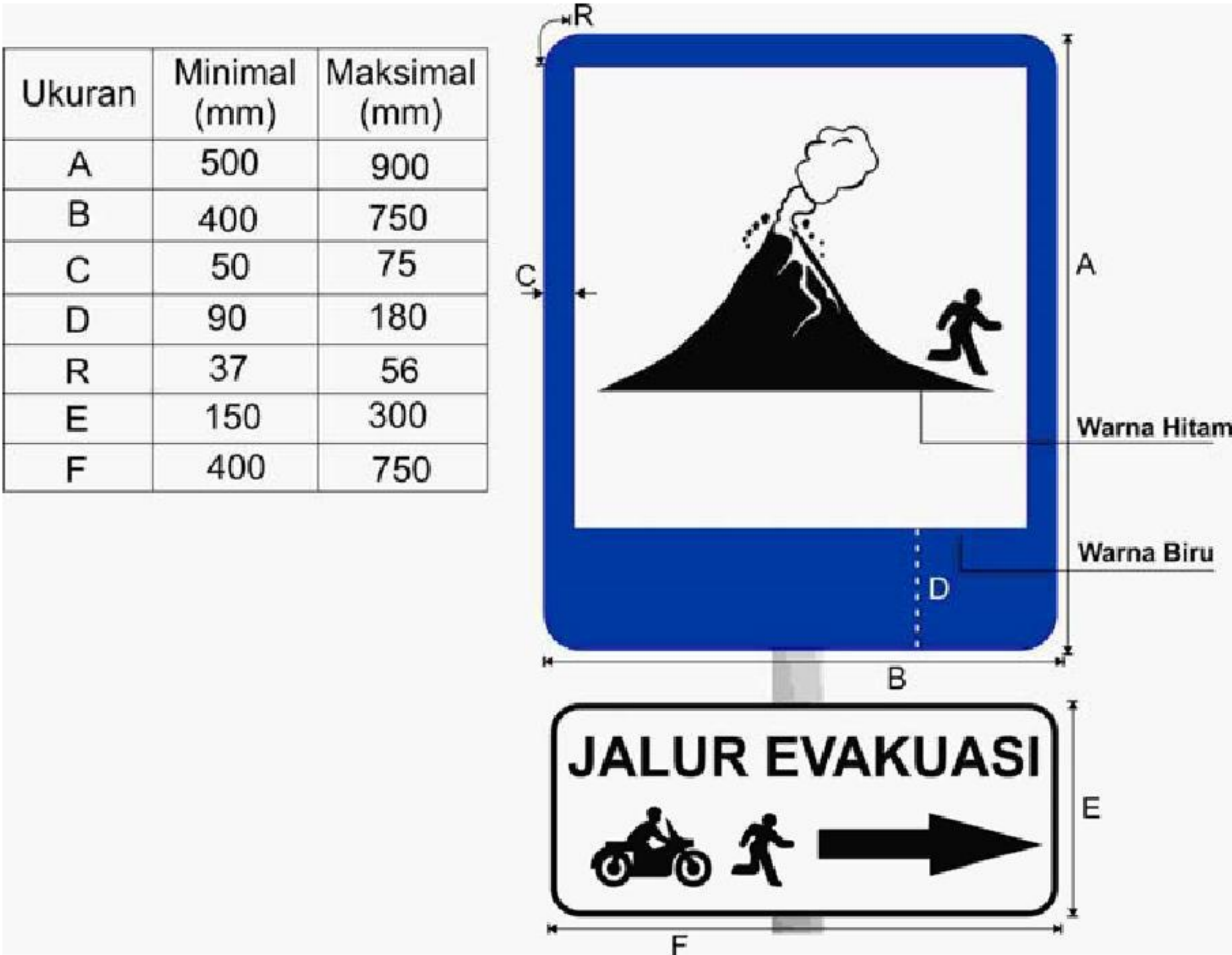
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.2 – Contoh bentuk dan ukuran jalur dan rambu evakuasi menunjukkan arah ke kiri dapat dilalui motor

**Keterangan :**

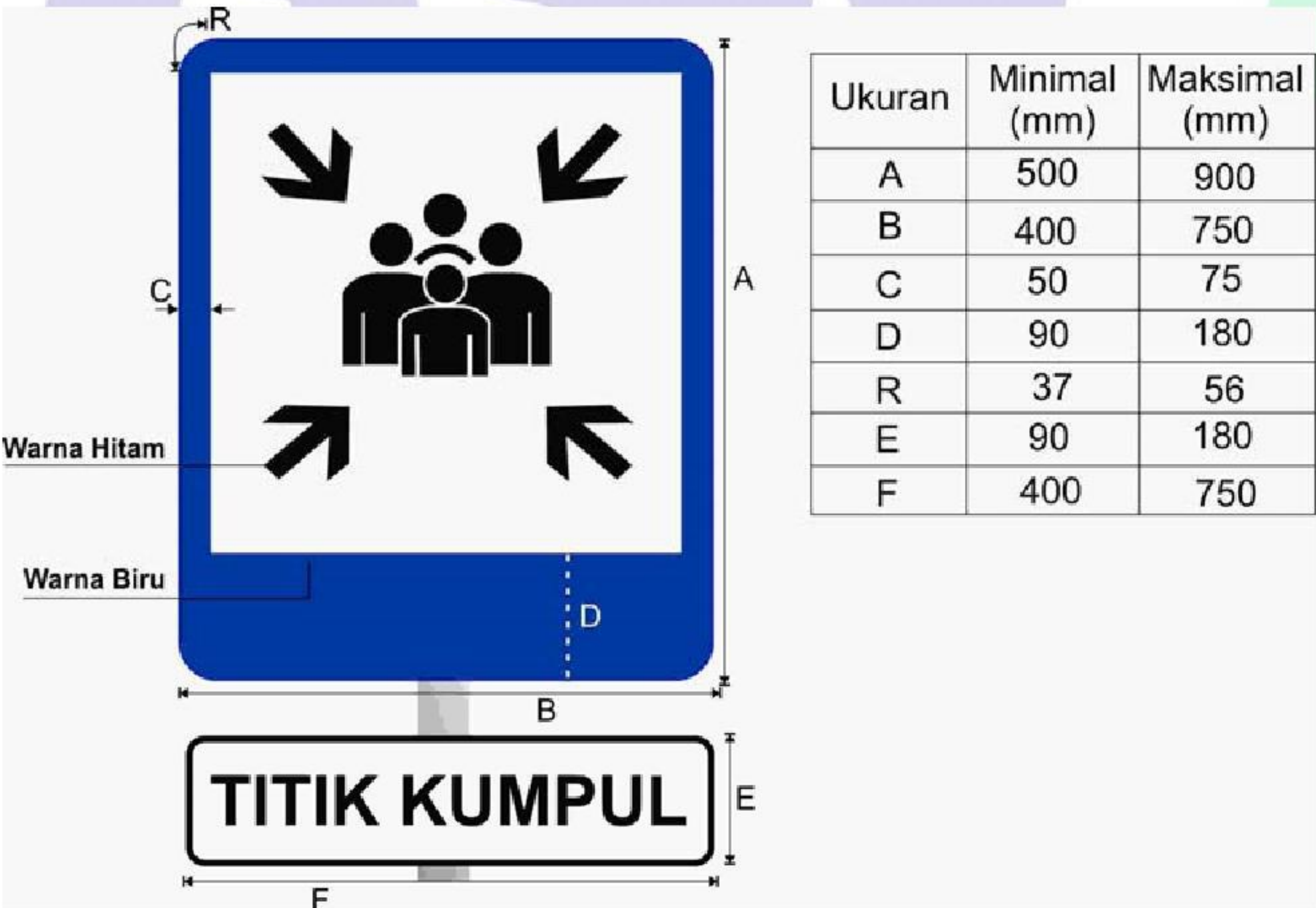
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.3 – Contoh bentuk dan ukuran jalur dan rambu evakuasi menunjukkan arah ke kanan dapat dilalui mobil



Keterangan :
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.4 - Contoh bentuk dan ukuran jalur dan rambu evakuasi menunjukkan arah ke kanan dapat dilalui motor

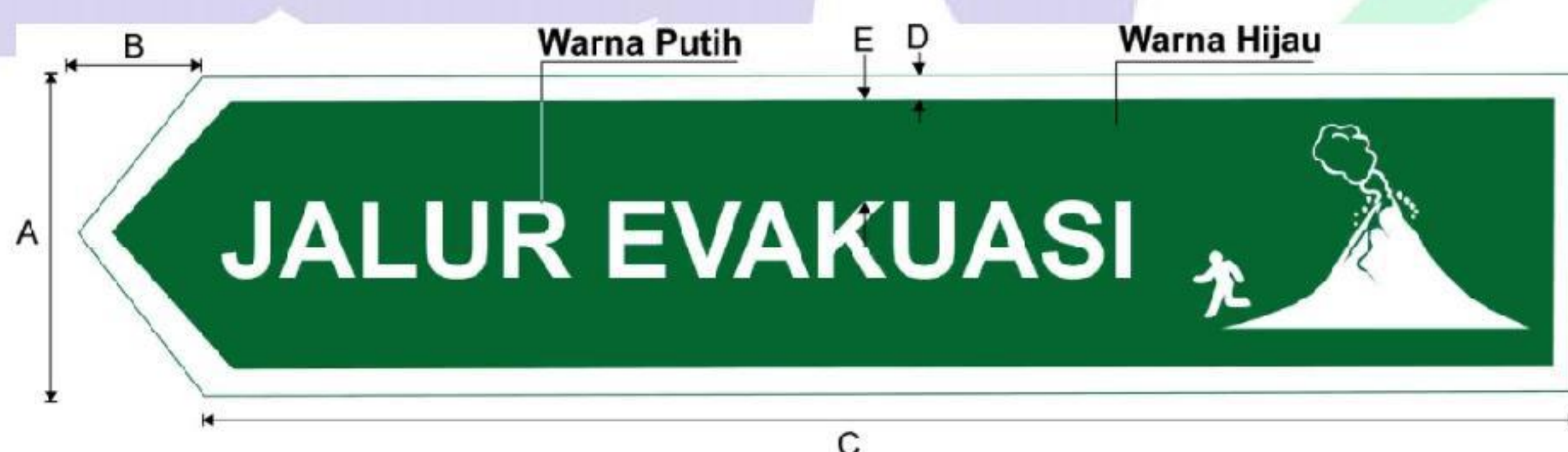


Keterangan :
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.5 – Contoh bentuk dan ukuran rambu di titik kumpul

**Keterangan :**

Warna hijau dan putih sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.6 – Contoh penempatan simbol rambu di sisi kiri pada rambu yang menunjukkan arah ke kanan

Ukuran	Minimal (mm)	Maksimal (mm)
A	400	775
B	150	150
C	1150	1800
D	20	25
E	50	75

Keterangan :

Warna hijau dan putih sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.7 – Contoh penempatan simbol rambu di sisi kanan pada rambu yang menunjukkan arah ke kiri



Ukuran	Minimal (mm)	Maksimal (mm)
A	400	775
B	1150	1800
C	20	25
D	50	75

Keterangan :

Warna hijau dan putih sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.8 – Contoh penempatan simbol rambu di sisi kiri pada rambu di tempat pengungsian sementara



Ukuran	Minimal (mm)	Maksimal (mm)
A	400	775
B	150	150
C	1150	1800
D	20	25
E	50	75

Keterangan :

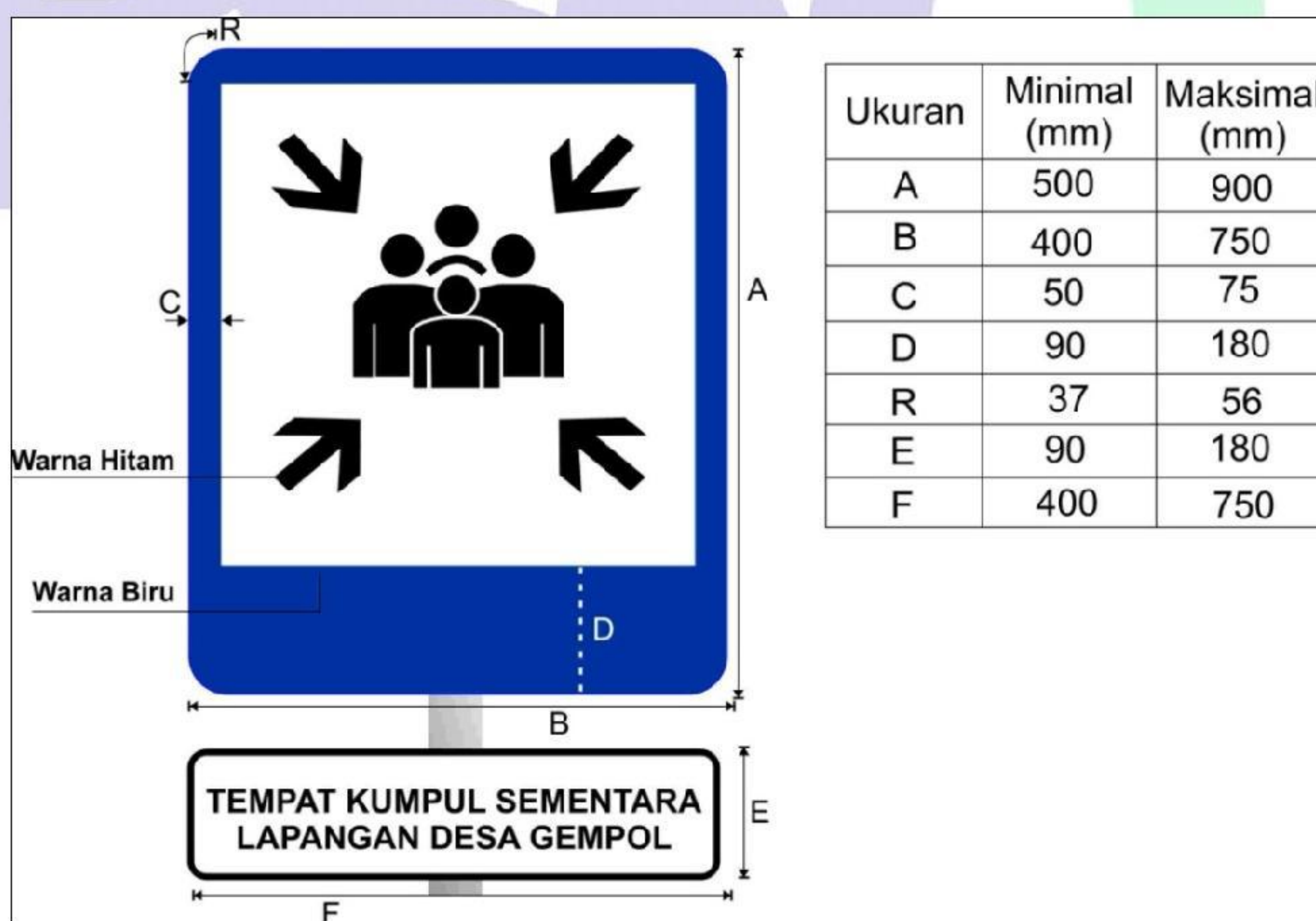
Warna hijau dan putih sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.9 – Contoh penempatan simbol rambu tempat pengungsian berupa bangunan atau gedung di sisi kanan pada rambu yang menunjukkan arah ke kanan

**Keterangan :**

Warna hijau dan putih sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.10 – Contoh penempatan simbol rambu tempat pengungsian berupa bangunan atau gedung di sisi kiri pada rambu yang menunjukkan arah ke kiri

**Keterangan :**

Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.11 – Contoh rambu di tempat kumpul berbentuk persegi empat dengan sudut tumpul diberi simbol dan nama lapangan tempat evakuasi tetapi tidak disertai keterangan jarak



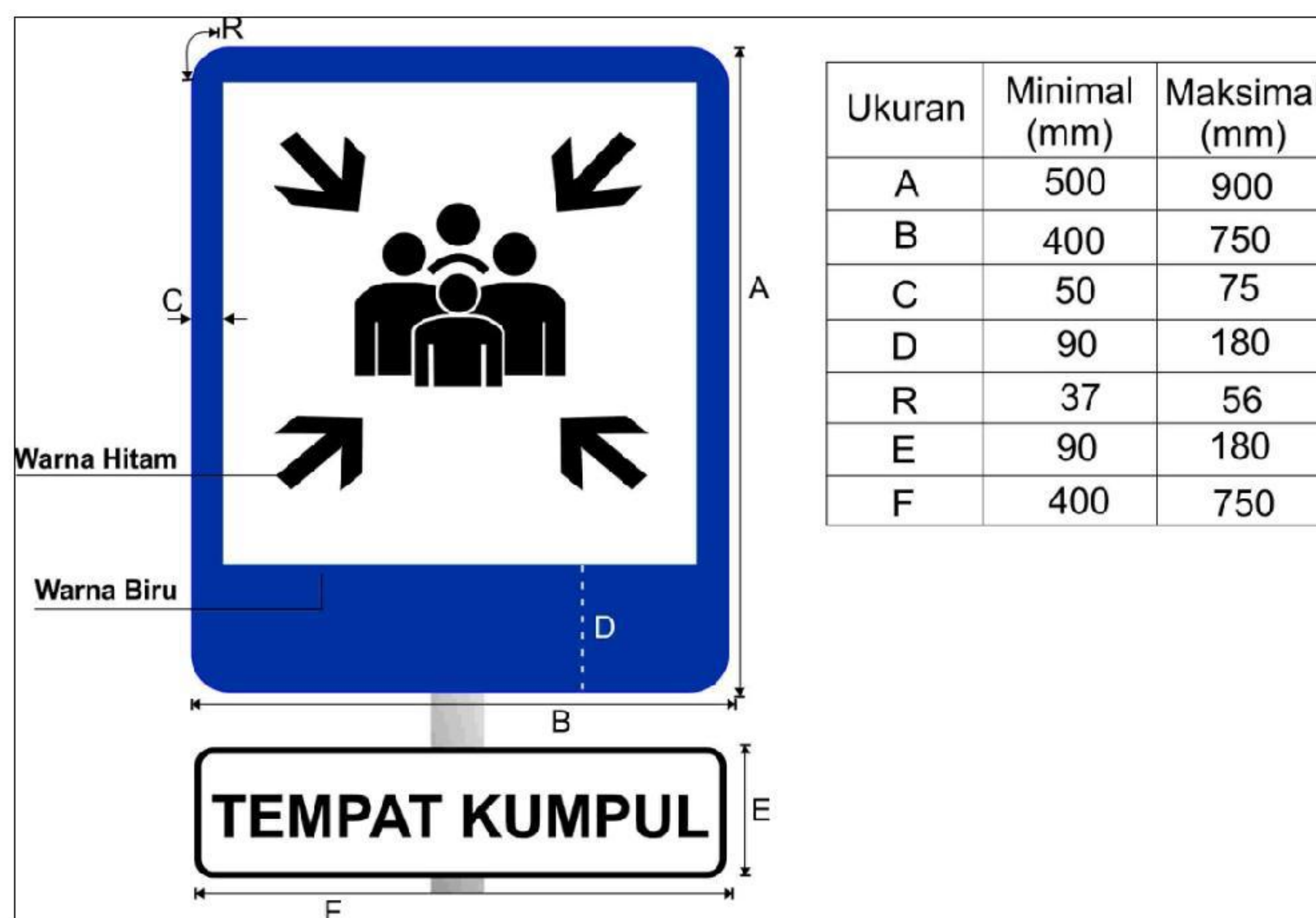
Keterangan :
Warna hijau dan putih sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.12 – Contoh jalur dan rambu evakuasi lengkap dengan simbol, nama tempat dan jarak menuju ke tempat kumpul



Keterangan :
Warna hijau dan putih sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.13 – Contoh jalur dan rambu evakuasi lengkap dengan simbol, nama gedung dan jarak menuju ke tempat pengungsian berupa bangunan

**Keterangan :**

Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.14 – Contoh rambu yang dipasang di tempat kumpul yang tidak memerlukan keterangan jarak

**Keterangan :**

Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.15 – Contoh cara pemasangan jalur dan rambu evakuasi pada tiang tersendiri



Keterangan :
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.16 – Contoh cara pemasangan rambu tempat kumpul pada tiang tersendiri



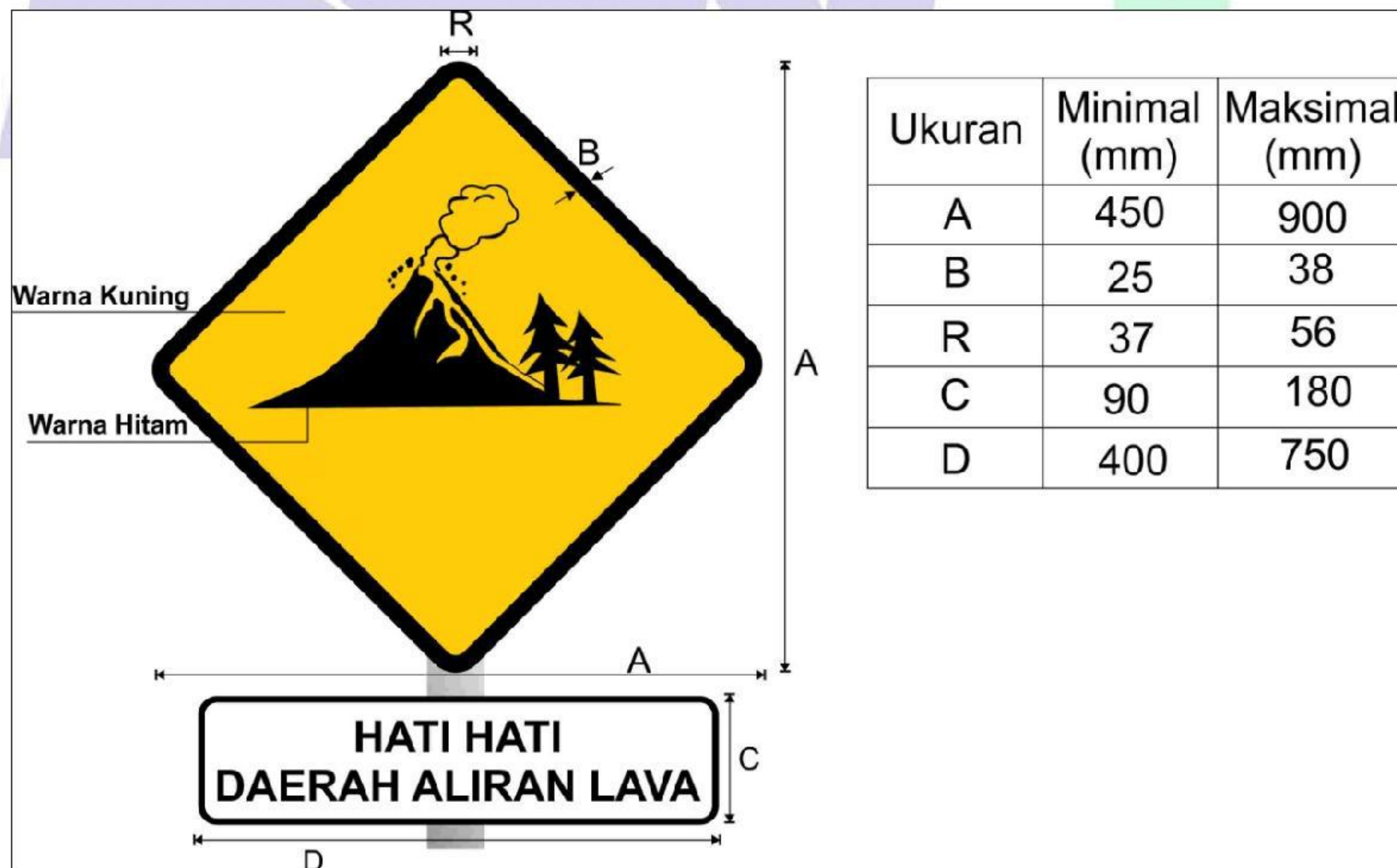
Keterangan :
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.17 – Contoh cara pemasangan rambu tempat kumpul di tempat kumpul dengan keterangan terpisah

**Keterangan :**

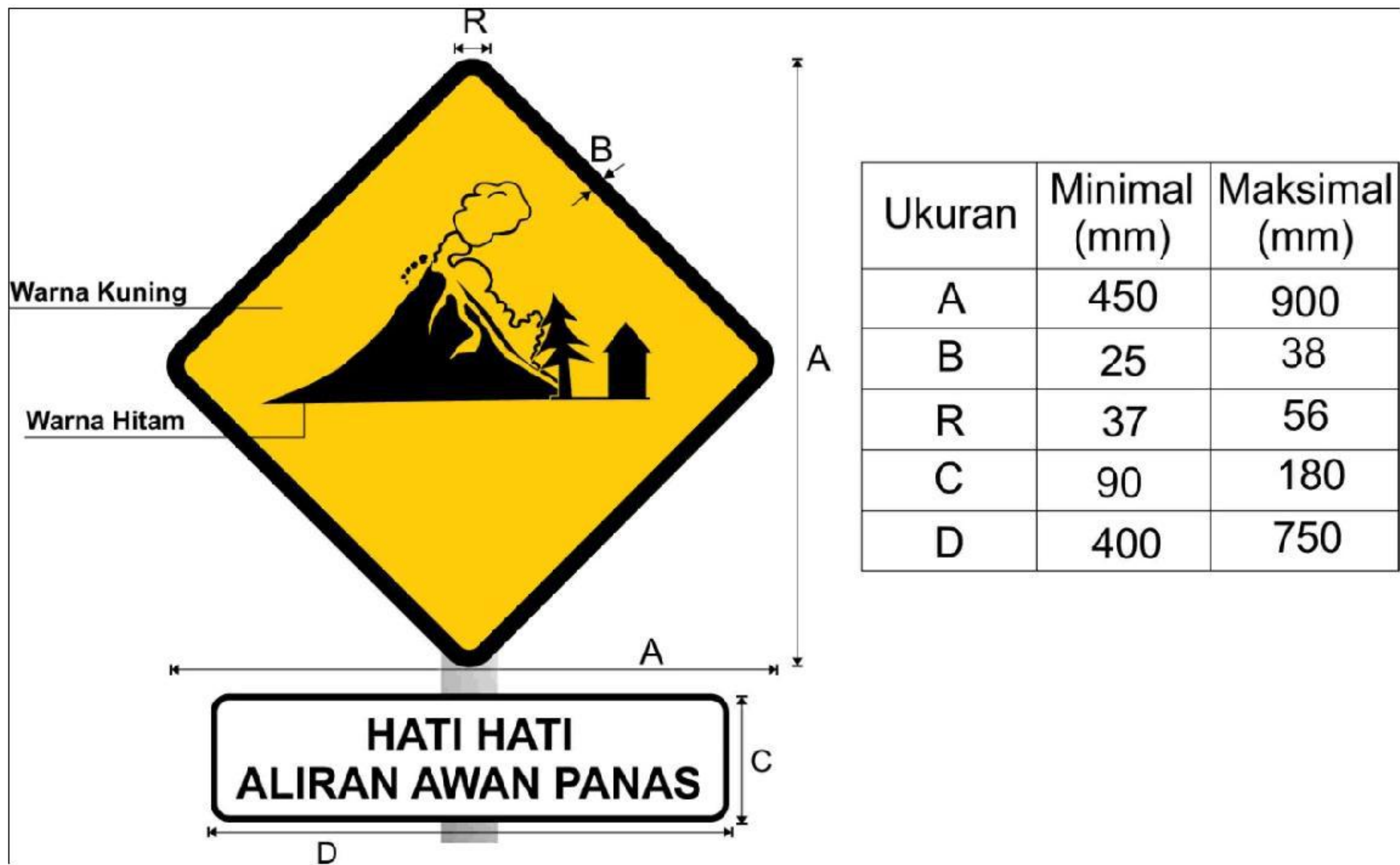
Warna biru dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.18 – Contoh cara pemasangan rambu tempat kumpul di tempat kumpul dengan keterangan

**Keterangan :**

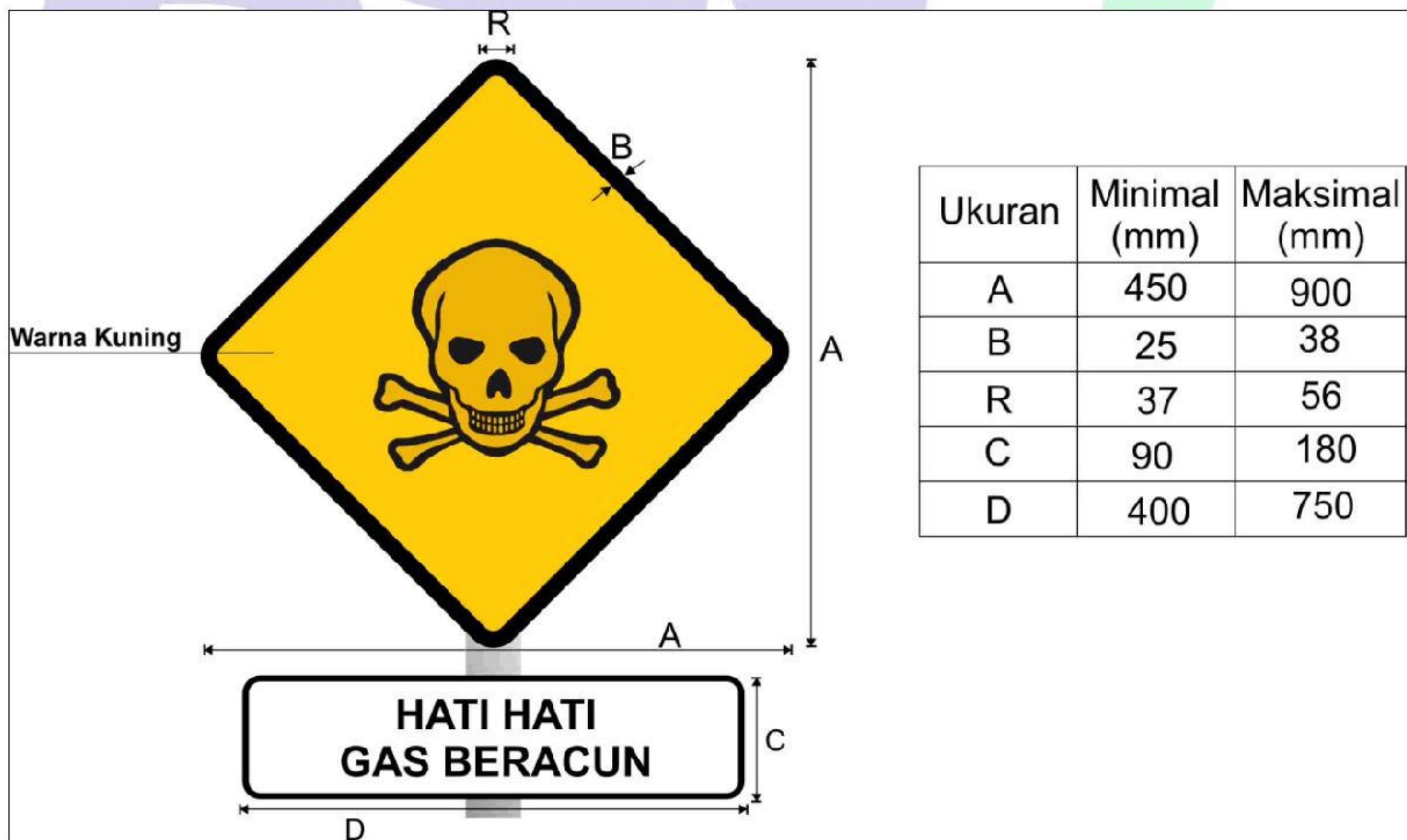
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.19 – Contoh simbol tanda masuk kawasan rawan bahaya aliran lava



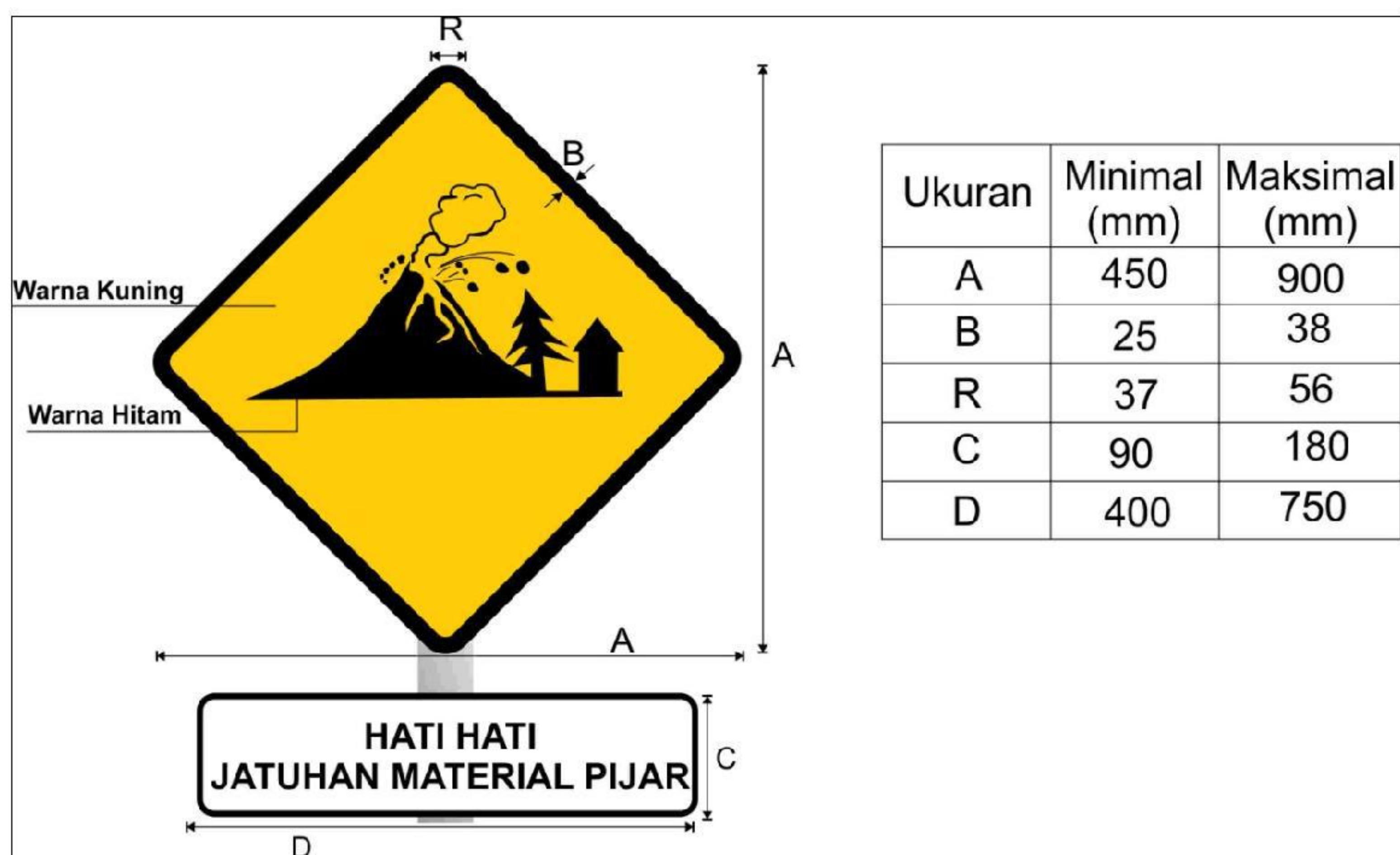
Keterangan :
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.20 – Contoh simbol tanda masuk kawasan rawan bahaya aliran awan panas

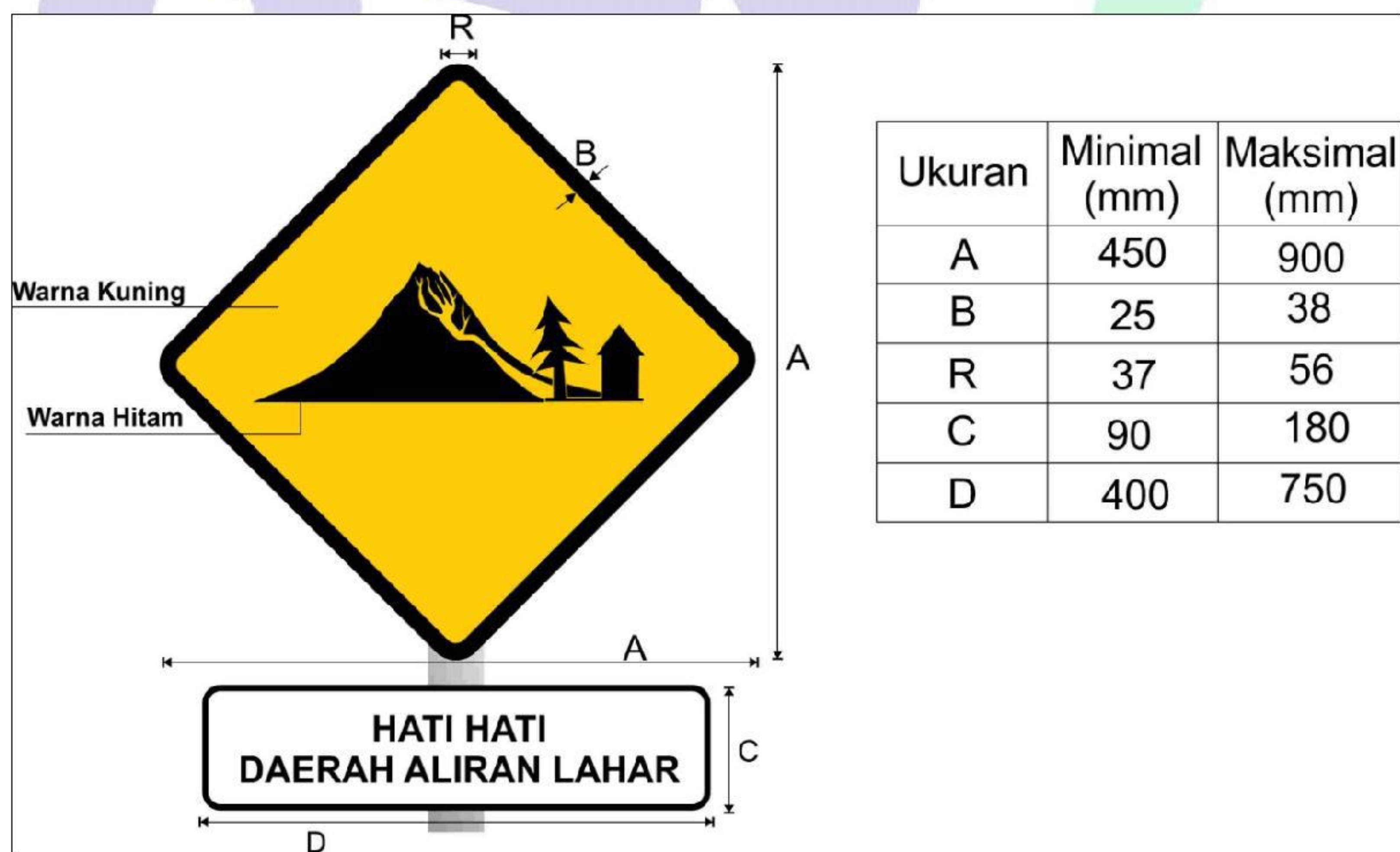


Keterangan :
Warna kuning sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.21 – Contoh simbol tanda masuk kawasan rawan bahaya gas beracun

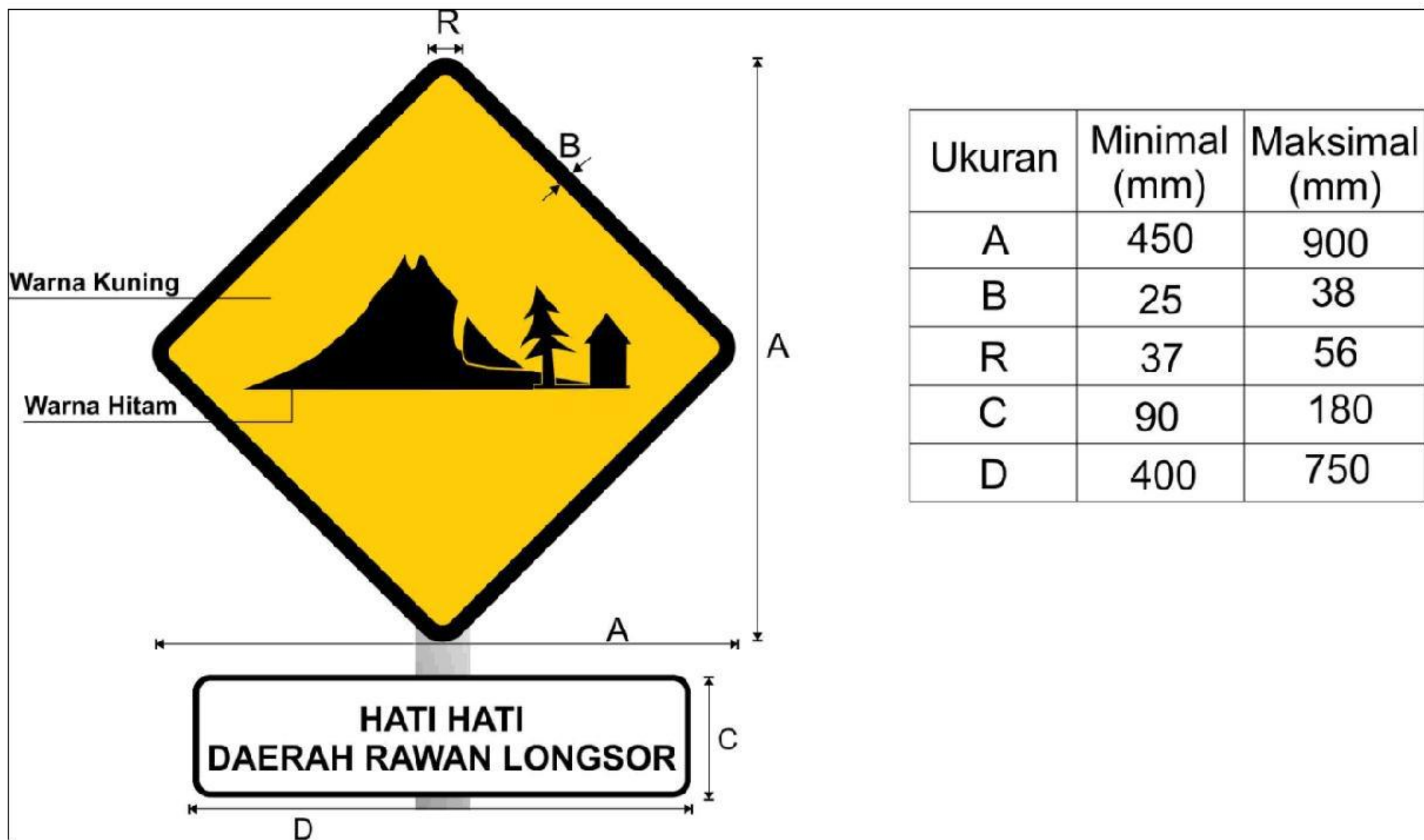
**Keterangan :**

Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.22 – Contoh simbol tanda masuk kawasan rawan bahaya jatuhnya material pijar**Keterangan :**

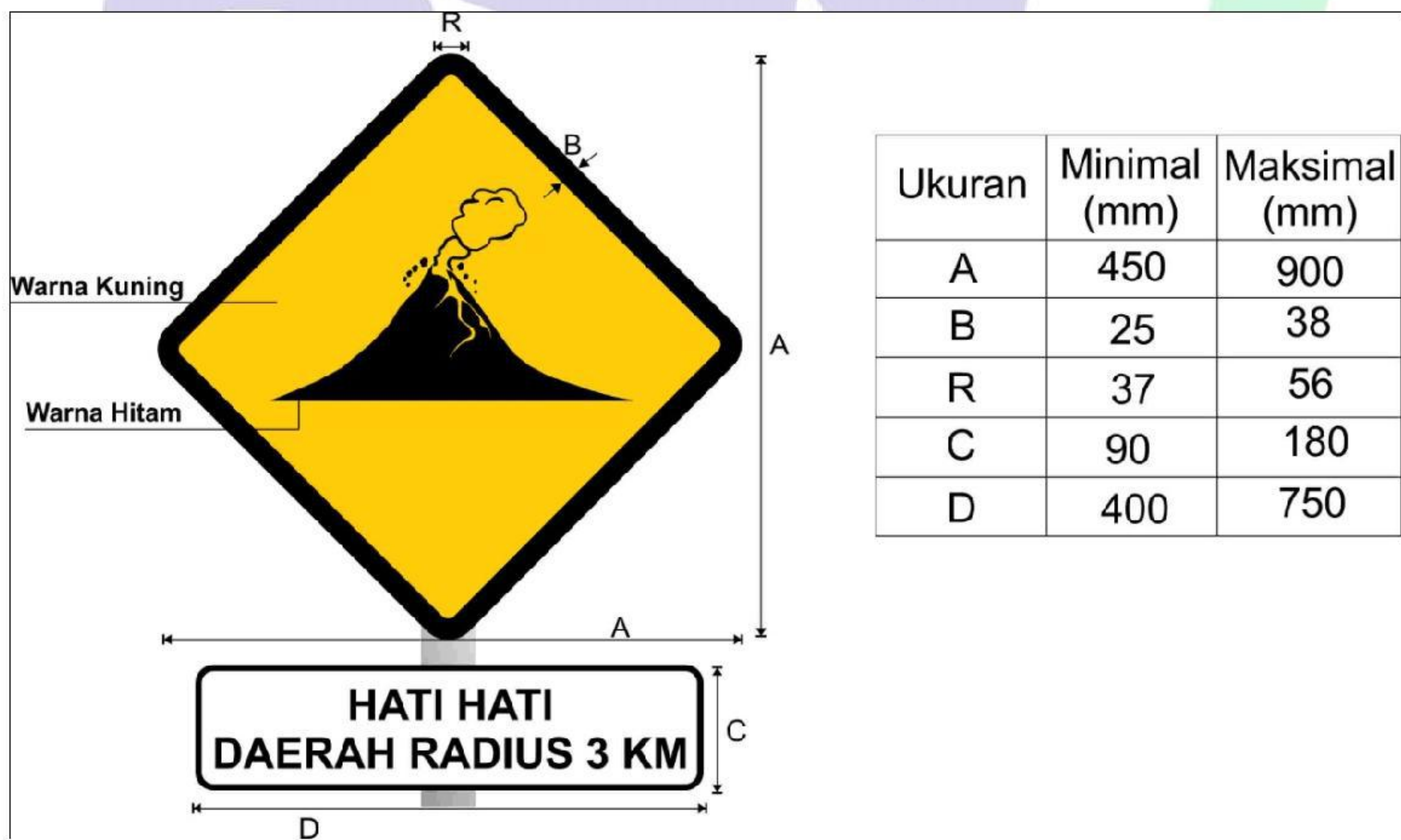
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.23 – Contoh simbol tanda masuk kawasan rawan bahaya aliran lahar



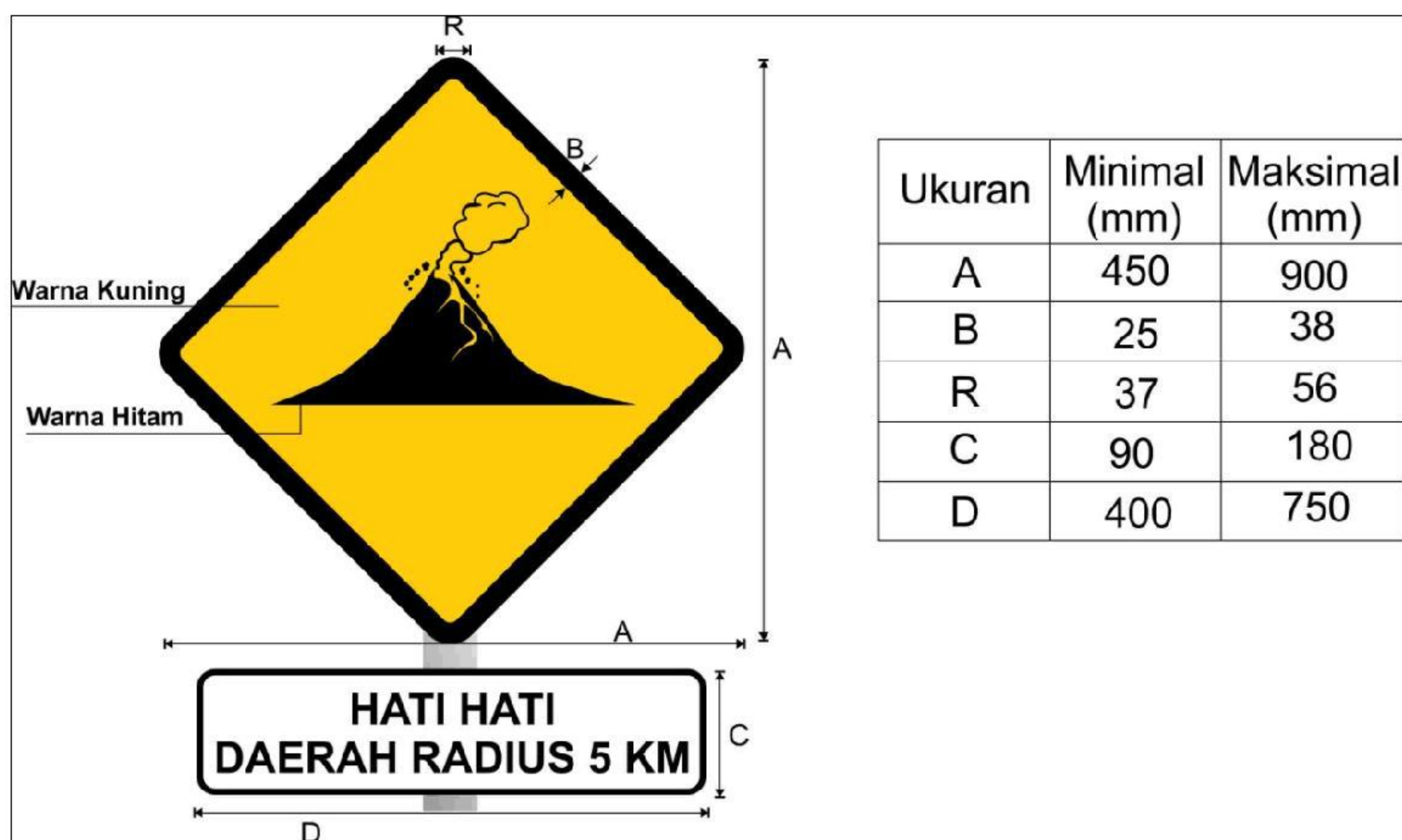
Keterangan :
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.24 – Contoh simbol tanda masuk daerah rawan longsor

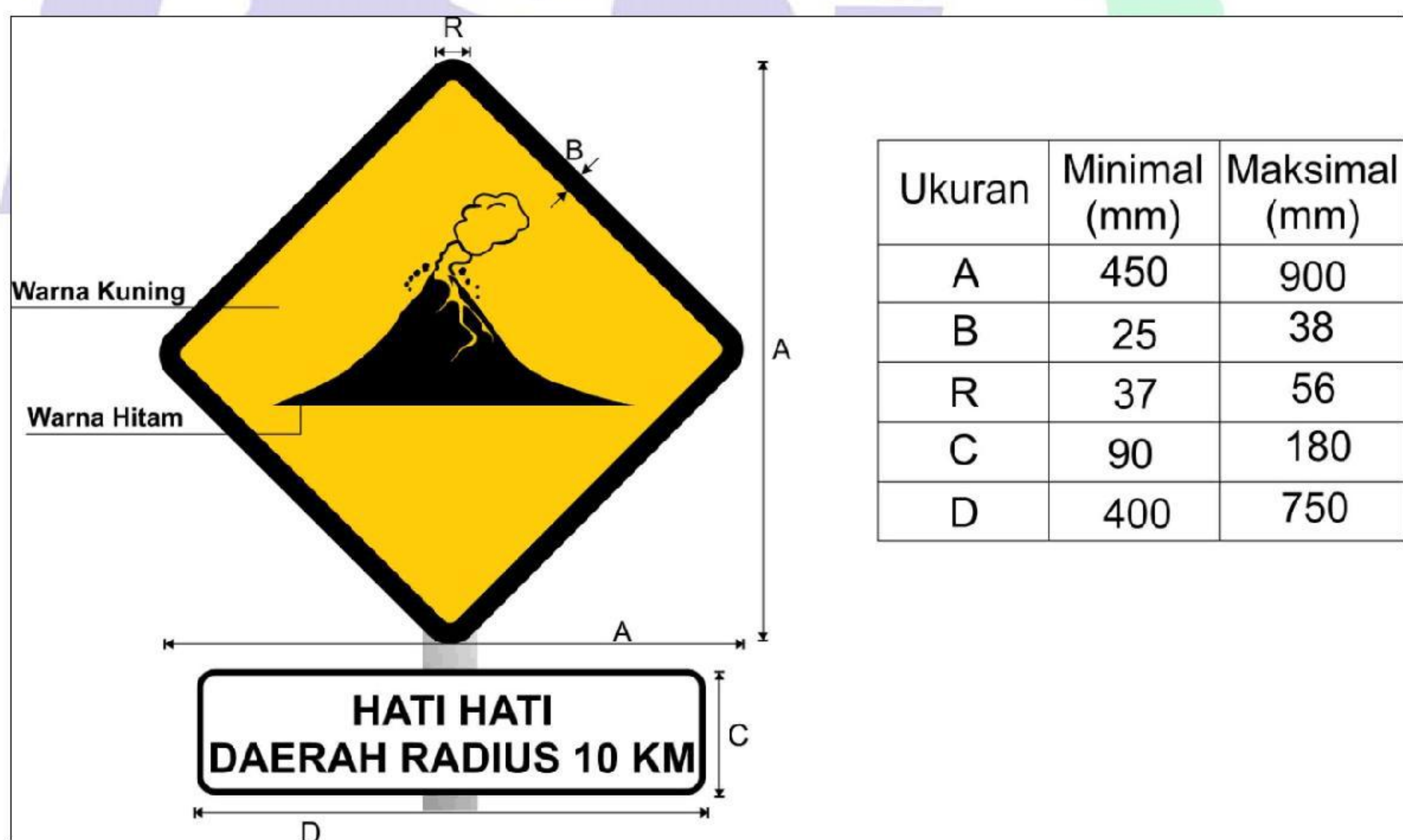


Keterangan :
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.25 – Contoh simbol tanda masuk daerah radius 3 km

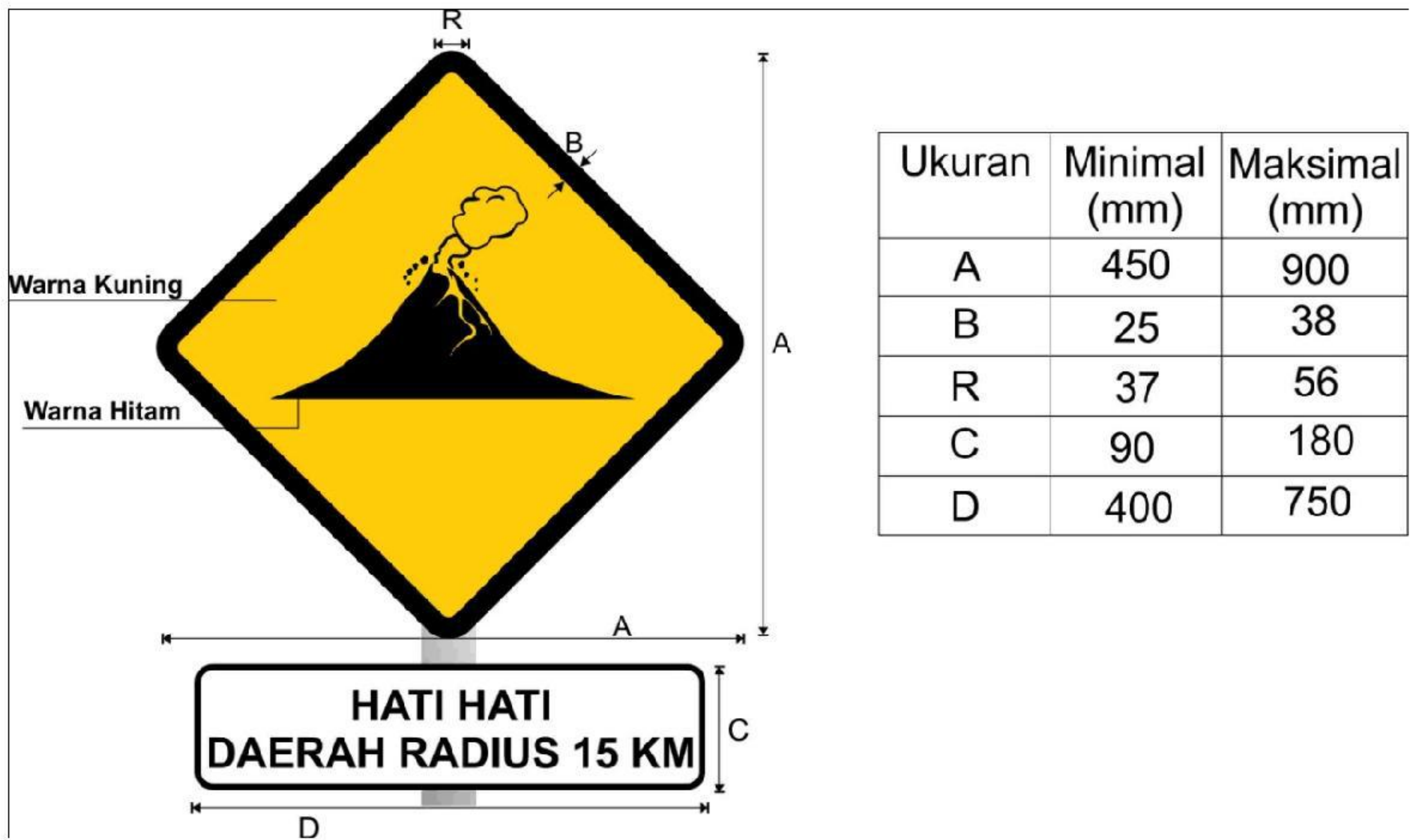
**Keterangan :**

Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.26 – Contoh simbol tanda masuk daerah radius 5 km**Keterangan :**

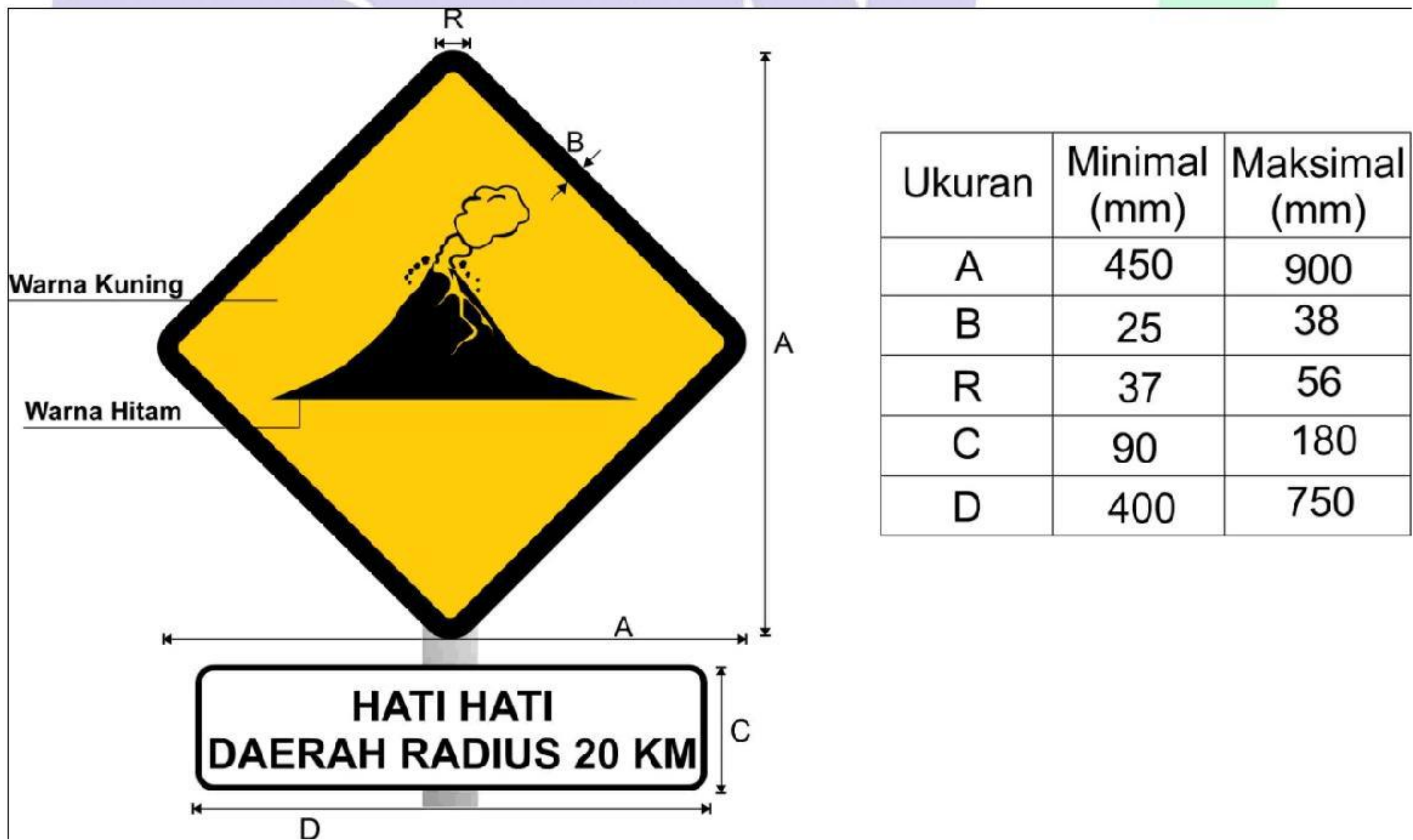
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.27 – Contoh simbol tanda masuk daerah radius 10 km



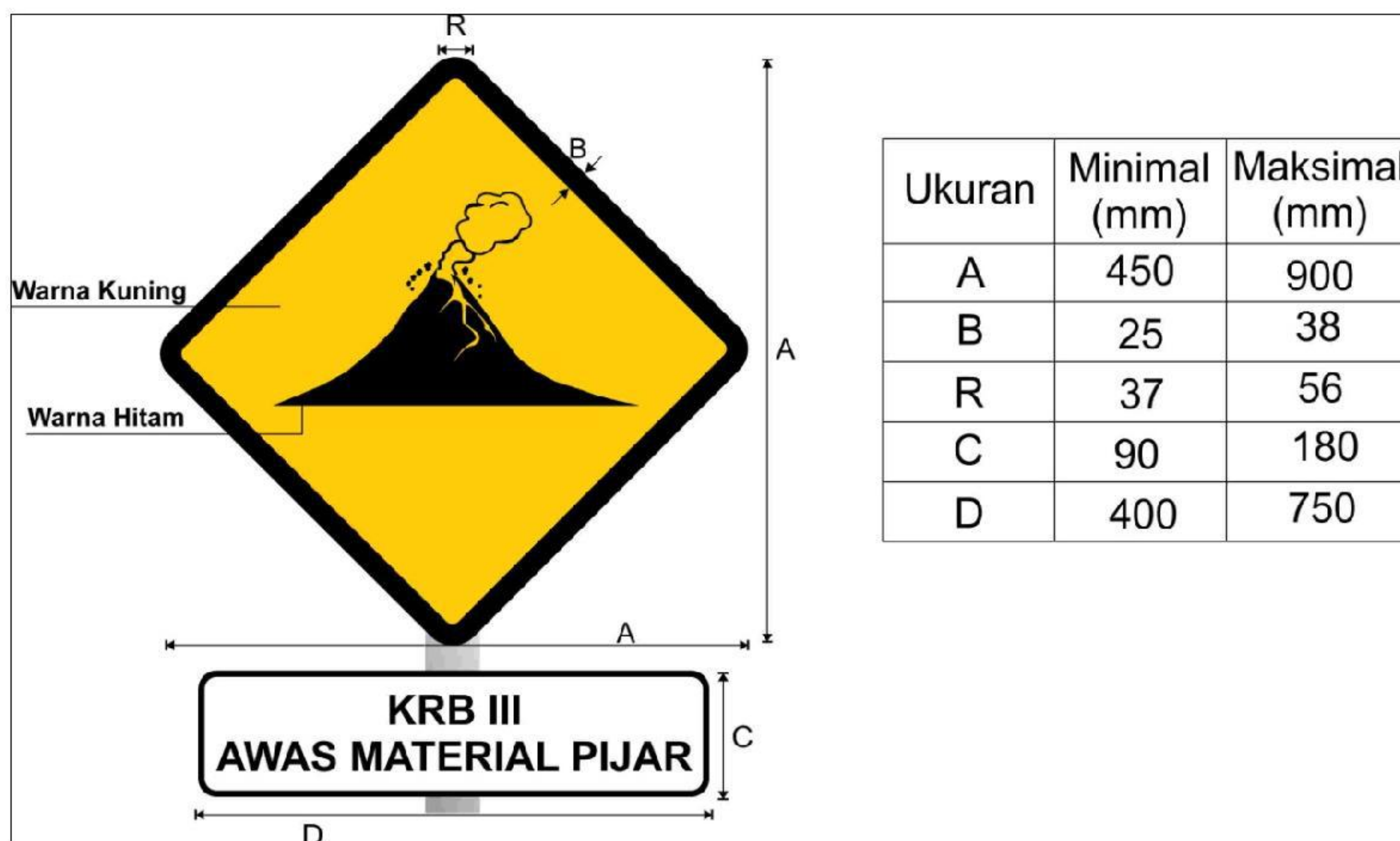
Keterangan :
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.28 – Contoh simbol tanda masuk daerah radius 15 km

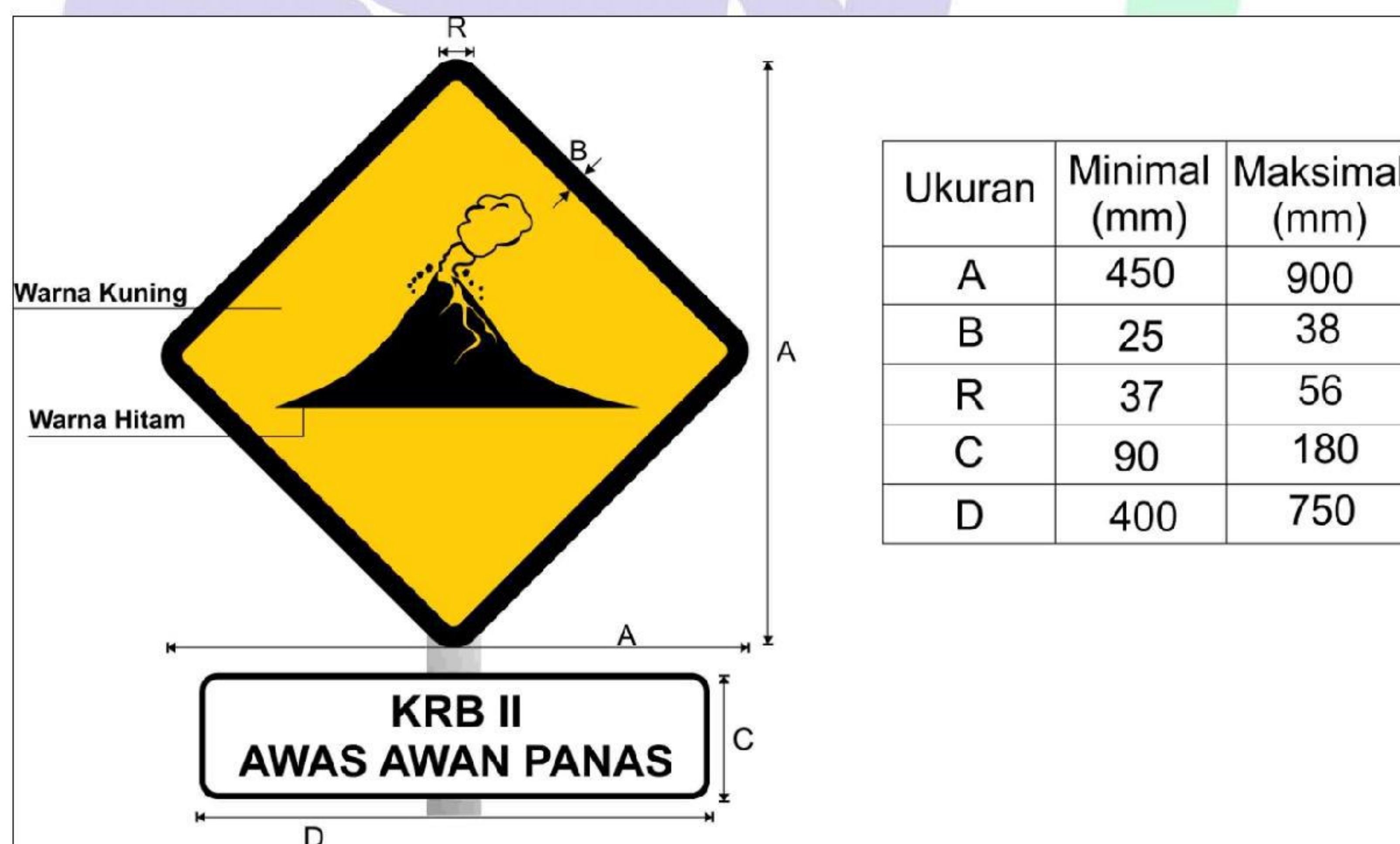


Keterangan :
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar 29 – Contoh simbol tanda masuk daerah radius 20 km

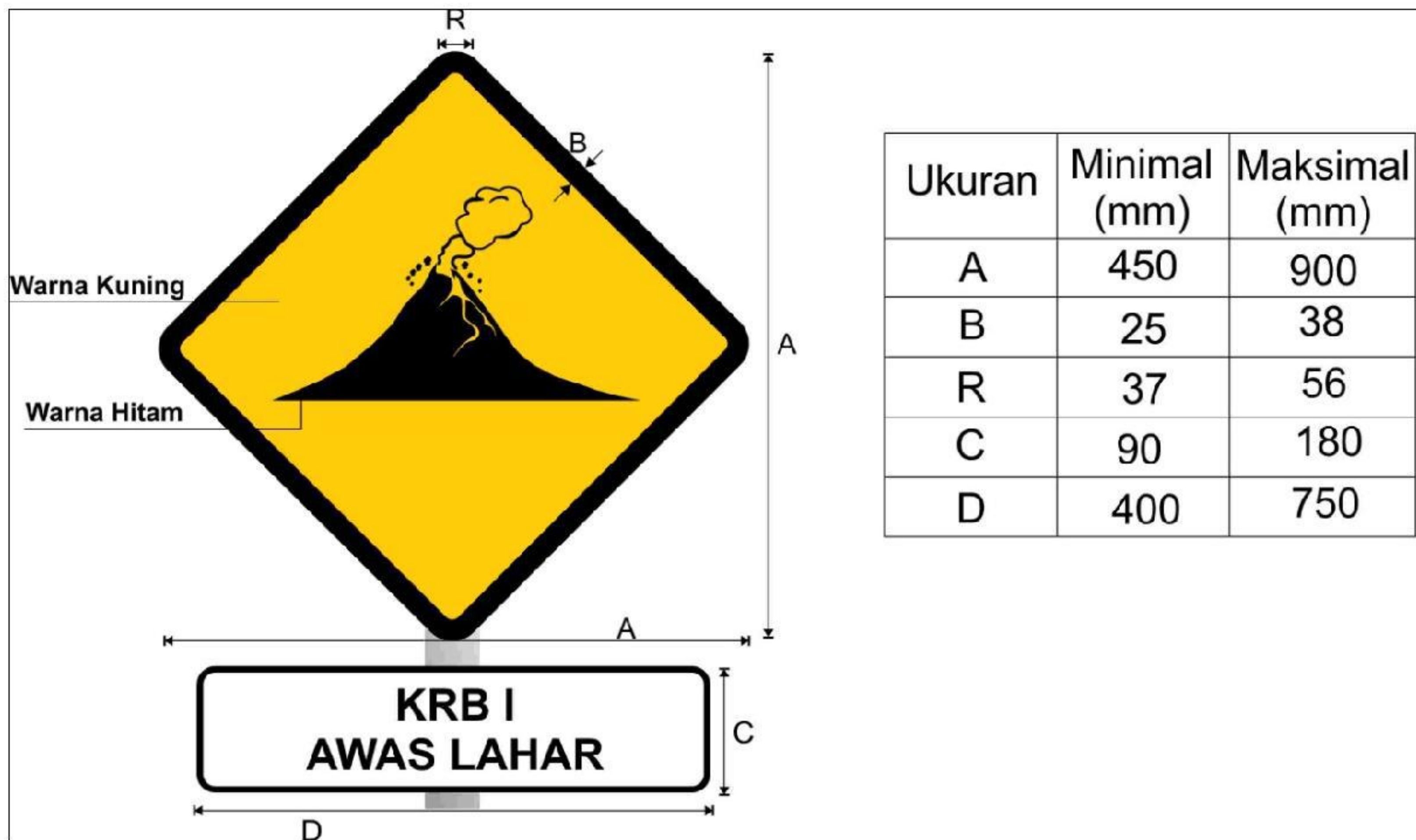
**Keterangan :**

Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.30 – Contoh simbol tanda masuk Kawasan Rawan Bencana (KRB) III**Keterangan :**

Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.31 – Contoh simbol tanda masuk Kawasan Rawan Bencana (KRB) II



Keterangan :
Warna kuning dan hitam sesuai ketentuan 4.2

Gambar A.32 – Contoh simbol tanda masuk Kawasan Rawan Bencana (KRB) I



Gambar A.33 – Contoh gambar denah jalur evakuasi

Bibliografi

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu lalu lintas.

